

(11)公告編號: 336285

(44)中華民國87年(1998)07月11日

(51)Int. Cl. 6: G02B6/26

第 90132314 號

發明

全 4 頁

(54)名稱: 光纖隔離器系統及方法

(21)申請案號: 85108889

(22)申請日期: 中華民國85年(1996)07月22日

(72)發明人:

徐魁森

何鯨

周岳靈

美國

美國

美國

(71)申請人:

魁洛光電科技股份有限公司

美國

(74)代理人: 周良謀 先生

1

2

[57]申請專利範圍:

1. 一種光隔離器系統, 備有:

一容裝體, 具有第一及第二軸向開口, 用以連接輸入及輸出光纖;

一準直儀, 被安裝在容裝體內, 包括:

一輸入光纖, 在構造上具有帶偏斜角度之一露出面, 用來避免原本指向一光路徑之第一選定方向的光信號之逆向反射;

一光纖固定座, 具有與輸入光纖之露出面呈現平面重合之一輸出面, 該準直儀具有在該輸入光纖及光纖固定座之重合面上, 以外延方式形成的一層非反射塗層; 及

一GRIN透鏡, 自該輸入光纖沿軸向隔離;

一隔離器, 被安裝在容裝體內, 包括:

一偏光鏡;

一旋轉器, 與該偏光鏡同軸; 及

一檢偏光鏡; 和

一聚光器, 被安裝在容裝體內, 包括:

5.

10.

15.

20.

一輸出光纖, 在構造上具有帶偏斜角度之一露出面, 用來避免原本指向一光路徑之一選定方向的光信號之逆向反射;

一光纖固定座, 具有與輸出光纖之露出面呈現平面重合之一輸入面, 該光準直儀具有在輸出光纖及光纖固定座之重合面上, 以外延方式形成的一層非反射塗層; 及

一GRIN透鏡, 自該輸入光纖沿軸向隔離;

該容裝體用以沿軸向固定該準直儀、隔離器、及聚光器。

2. 依申請專利範圍第1項之光隔離器系統, 其中, 該容裝體包括第一及第二部份, 此兩部份有局部重疊而形成一外殼(enclosure)。

3. 依申請專利範圍第2項之光隔離器系統, 其中, 該第一及第二部份均為管狀。

4. 依申請專利範圍第3項之光隔離器系

統，其中，該管狀容裝體還包括分別具有彼此重疊之第一及第二凸緣的第一及第二管狀部份。

5. 依申請專利範圍第4項之光隔離器系統，更包括：用來分隔該隔離器與該第一及第二凸緣之一結構。
6. 依申請專利範圍第5項之光隔離器系統，其中該分隔結構係呈環狀。
7. 依申請專利範圍第5項之光隔離器系統，其中該第一及第二凸緣均藉由焊料予以連接。
8. 依申請專利範圍第6或7項之光隔離器系統，其中更包含一環狀之分隔結構，用以在焊接時保護該隔離器和聚光器免受焊料波及。
9. 一光隔離器系統的組和方法，用以將包括一準直儀、一隔離器、及一聚光器之一光隔離器系統組合在一種兩部份式管狀容裝體中，此方法包括：  
將該準直儀及隔離器分別固定在兩部份式管狀容裝體的選定之第一部份之第一及第二位置處；  
將該聚光器牢固在兩部份式管狀容裝體的第二部份中；及  
沿軸向將管狀容裝體之該第一及第二兩部份，相互固定而形成一外殼。
10. 依申請專利範圍第9項之方法，更包括：將管狀容裝體之該第一及第二兩部份，彼此加以焊接而形成一外殼。

11. 依申請專利範圍第9或10項之方法，更包括在進行焊接時，藉由一環狀之分隔結構保護該隔離器和聚光器免受焊料波及。

# 5. 圖式簡單說明：

圖1a係依本發明之一光隔離器系統之側面概略圖；

圖1b係在依本發明之光隔離器系統的光準直儀中，一輸入光纖及外端表面偏斜毛細管之一側面概略圖；

10. 圖2係依本發明光隔離器系統之一容裝構造的第一部份之一等角圖；

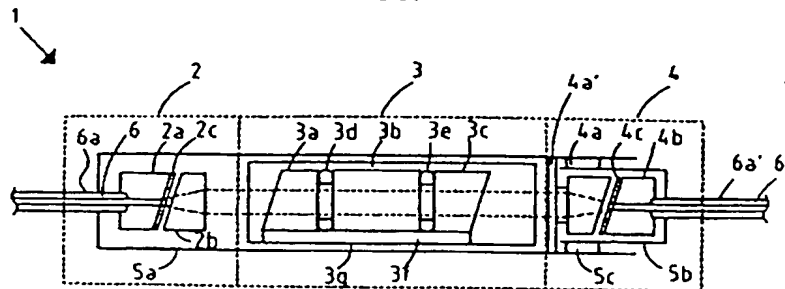
圖3係依本發明，在裝配時被固定於光隔離器系統用之容裝構造的第一部份之一軸向容納結構內的容裝構造的第二部份之一等角圖；

15. 圖4係依本發明之一光隔離器系統之一側視橫剖面圖；

圖5係依本發明之一光隔離器系統之一側視橫剖面圖，用來說明：在製造期間，將檢偏光鏡與光旋轉器加以隔開，俾允許插入損失及光隔離的測試及測量之情形；及

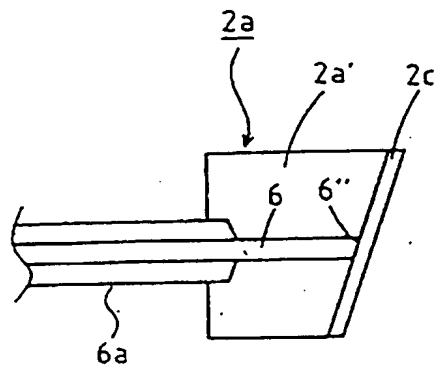
20. 圖6係依本發明之一光隔離器系統之一側視橫剖面圖，用來說明：在製造期間，將檢偏光鏡與光旋轉器加以隔開，俾容許利用一電磁鐵(electromagnet)來進行插入損失及光隔離的測試及測量之情形。

30.

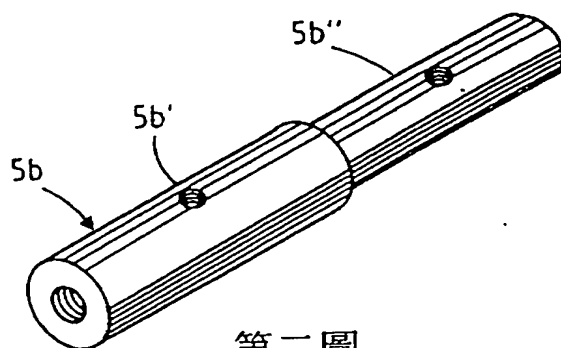


第一圖 a

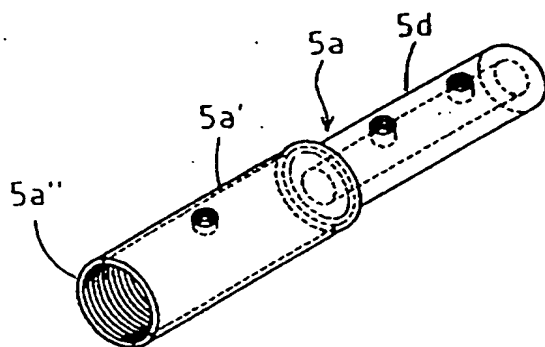
(3)



第一圖b

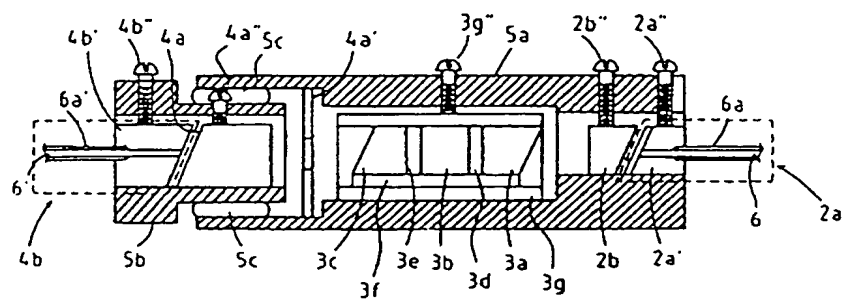


第二圖

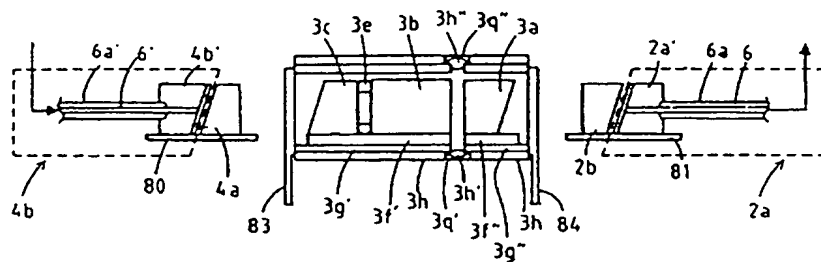


第三圖

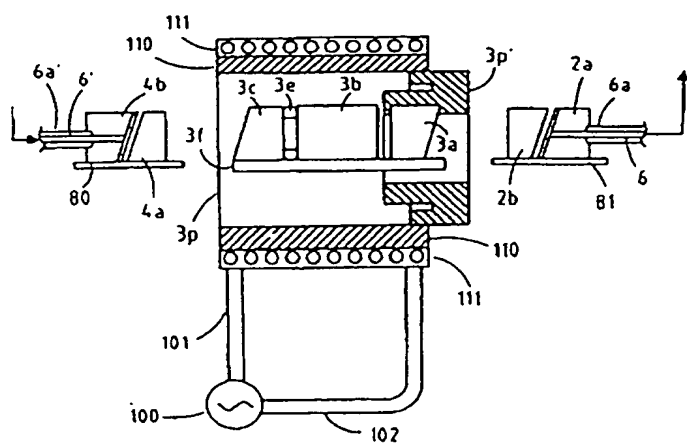
(4)



第四圖



第五圖



第六圖